Nr. 13. We Lwowie dnia 15. lipca 1901. **Rocznik VI.**

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

Organ Towarzystwa zachęty przemysłu krajowego i krajowego Związku przemysłowego.

Wychodzi co dni czternaście — dnia 15. i przy końcu każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii:
rocznie **8** koron — półrocznie **4** kor. **20** h. — kwartalnie **2** kor. **40** h. — Poza granicami monarchii rocznie: **9** kor. — półrocznie **4** kor. **60** h., — kwartalnie **3** kor.
Numer pojedynczy 40 h.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
Redakcya „PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO" we Lwowie,
(gmach sejmowy).

Inseraty przyjmuje się tylko od firm krajowych po cenie 20 h. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie lub stale w wysokości 3 od 4 cm. po 8 kor. za rok, po 4 kor. 80 h. za pół roku.

Sejm w sprawach przemysłowych.

Na ostatniej sesyi sejmowej zapadły ważne uchwały, tyczące się regulacyi rzek i kanałów, których program ogólny zawotowany został przez Izbę posłów Rady państwa. Mają one pośrednio bardzo wielką doniosłość dla rozwoju przemysłu w Galicyi, lecz wymagają całych, może długich lat, zanim projektowane w nich roboty zostaną przeprowadzone i przemysł zacznie z nich korzyść odnosić.

Z innych spraw, mających związek z przemysłem, należy zaznaczyć przedłożenie Wydziału krajowego o biurach powiatowych dla pośrednictwa pracy. Projekt ten ustawy krajowej został na razie w zawieszeniu. Odesłano go napowrót do Wydziału krajowego, spodziewamy się jednak, że nie dlatego, ażeby tam już pozostał, lecz na najbliższej sesyi znów został przedłożony. Przemawia za tem choćby ten przykry, niestety, stan rzeczy, jaki w sprawach podaży i popytu pracy wytworzył się we Lwowie, dowodzący aż nadto, że jedno biuro pracy w stolicy nie wystarcza, aby potrzebom kraju całego uczynić zadość, i że ciągle mogą się powtarzać rozruchy robotników bez zajęcia, jeśli się nie stworzy sprężystej organizacyi, któraby w każdym punkcie kraju i w każdej chwili mogła dać wyjaśnienie, gdzie, do jakich zajęć i za jakiem wynagrodzeniem robotnicy są potrzebni i gdzie ich szukać należy.

Poza tem — we właściwych sprawach przemysłowych — przedłożone zostało sejmowi tylko jedno sprawozdanie sejmowej Komisyi przemysłowej, opracowane przez posła B. Żardeckiego jako referenta, które tu niemal w całości powtarzamy.

* * *

„Uchwałą Wysokiego Sejmu przekazane komisyi do załatwienia sprawozdanie Wydziału krajowego, łącznie ze sprawozdaniem krajowej Komisyi dla spraw przemysłowych, daje szczegółowy obraz co do liczby, kategoryi i rozwoju szkół zawodowych w kraju. Oprócz krajowych szkół zawodowych sprawozdanie Wydziału krajowego obejmuje prywatne szkoły zawodowe, subwencyonowane z funduszu krajowego oraz czasowe, lecz stale powtarzające się kursa naukowe.

W zawodowem wykształceniu młodzieży czynnych jest ogółem 42 zakładów krajowych i prywatnych, w szczególności 13 dla nauki koszykarstwa, 3 dla wyrobów kołodziejskich, 2 dla stolarstwa, 1 dla wyrobu zabawek z drzewa, 1 dla wyrobów garncarskich, 1 dla przemysłu budowlanego (kursa keramiczne w Podgórzu), 4 dla szewstwa, 10 dla tkactwa z lnu i bawełny, 1 dla wyrobów sukienniczych, 1 dla murarstwa, 4 dla koronkarstwa a wreszcie 1 dla hafciarstwa.

Z istniejących dotychczas szkół zawodowych zwinięto w roku ubiegłym garncarski warsztat naukowy w Toustem, a w zamian utworzono spółkową garncarnię. Ta okoliczność powinna dać powód kra-

jowej Komisyi przemysłowej do wzięcia pod rozwagę, czy i której kategoryi szkoły zawodowe, po spełnieniu zadań, nie należałoby zamienić w przedsiębiorstwa produkcyjne, utrzymujące się o własnej sile.

Z projektowanych w roku ubiegłym trzech szkół zawodowych, dwie szkoły weszły w życie: szkoła koszykarska w Siedlcu i dla przemysłu budowlanego w Podgórzu, natomiast otwarcie szkoły stolarskiej w Tarnopolu nie mogło dojść do skutku, gdyż akt fundacyjny, zdziałany przez Kasę oszczędności w Tarnopolu, a obejmujący świadczenia Kasy na rzecz utrzymania szkoły, dotychczas nie uzyskał zatwierdzenia ze strony c. k. Rządu.

W bieżącym roku zamierzone jest założenie świeżej szkoły zawodowej dla wyrobów kołodziejskich w Tłumaczu. Szkoła powstaje z inicyatywy tamtejszego Wydziału powiatowego, który przyjął na siebie obowiązek wystawienia odpowiednich budynków i opłacania corocznie 1.000 K. na koszta połączone z utrzymaniem szkoły.

W sprawozdaniu podnosi krajowa Komisya przemysłowa potrzebę rozszerzenia i przeniesienia krajowej szkoły garncarskiej z Kołomyi do Lwowa. Zmierzając do tego celu, proponuje Wydział krajowy uchwalenie rezolucyi do Rządu, by tenże wziął pod rozwagę utworzenie wyższego Zakładu naukowego dla przemysłu keramicznego we Lwowie, przy współudziale kraju, w miejsce krajowej szkoły garncarskiej w Kołomyi. Dalsze utrzymywanie szkoły keramicznej w Kołomyi o tyle mija się z celem, ileże miejscowi garncarze z udzielanych nauk korzystają w nader skromnej mierze.

Zdaniem sejmowej Komisyi przemysłowej winien Wydział krajowy czynić dalsze starania u c. k. Rządu, by dla pewnych, najważniejszych działów przemysłu, zorganizował c. k. Rząd szkoły fachowe dla werkmistrzów i czeladników.

Subwencye rządowe. Tabelaryczne zestawienie, zamieszczone w sprawozdaniu, przedstawia wysokość przyznanych subwencyi ze skarbu państwa na utrzymanie krajowych szkół zawodowych w roku administracyjnym 1901.

Żądania Wydziału krajowego względnie krajowej Komisyi przemysłowej redukowały się do ogólnej sumy 76.580 koron. Po odliczeniu skromnej przewyżki 60 koron, danej więcej na rzecz szkoły w Dżurowie, przyznał skarb państwa 60.760 koron, czyli mniej aniżeli proponowano o 15.820 koron. — W wykonaniu wielokrotnie powziętych uchwał sejmowych postawiła Komisya na rok 1901 żądania wyższe, zastosowane do podwyższonych wydatków kraju i jakkolwiek propozycye były uzasadnione, Ministerstwo Wyznań i Oświecenia przyznało subwencye w dowolnie zmniejszonych kwotach. Budżety poszczególnych szkół zawodowych obejmują w przychodzie subwencyę rządową w proponowanej wysokości, dlatego też obniżenie wysokości subwencyi spowoduje przekroczenia budżetowe, które ostatecznie będzie zmuszony pokryć fundusz krajowy.

Na podstawie powyżej określonego stanu rzeczy komisya i przy niniejszem sprawozdaniu z prawdziwą przykrością konstatuje fakt, że prace, mające na celu podniesienie i rozwój przemysłu, a tem samem poprawę prawdziwie opłakanych stosunków w kraju, nie znajdują w centralnych władzach rządowych należytego ocenienia i odpowiedniego potrzebom finansowego poparcia. Komisya, mając na względzie, że krajowi nie przyniosły pożytku liczne, prawie co roku powtarzające się wezwania, skierowane do Rządu, nie doradza wprawdzie Wysokiemu Sejmowi uchwalenia wezwania, jednakowoż wyraża zapatrywanie, że należy za pośrednictwem Koła polskiego w Wiedniu poruszać i z całym naciskiem domagać się u Rządu, ażeby słuszne, ze wszech miar uzasadnione żądania Reprezentacyi kraju były w przyszłości traktowane więcej życzliwie i w całej pełni uwzględniane.

Ogólne uwagi. Wprawdzie nader skąpo wymierzony czas na obrady sejmowe utrudnia zastanowienie się głębsze nad wielu kwestyami, dotyczącemi wykształcenia zawodowego i w ogóle podniesienia przemysłu w kraju, uważa jednak Komisya za słuszne, ażeby z odwołaniem się na motywa niejednokrotnie wypowiedziane w dawniejszych sprawozdaniach, przypomnieć Wydziałowi krajowemu załatwienie kilku ważniejszych uchwał sejmowych, dotychczas niewykonanych.

1. Przy rozprawie nad rubr. XVI. wydatków budżetu krajowego na r. 1895, Sejm powziął dnia 7. lutego 1895. następującą uchwałę:

„Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, aby na przyszłej sesyi sejmowej przedłożył ułożony przez siebie, po porozumieniu się z krajową Komisyą dla spraw przemysłowych, projekt zasad, według których należy wyznaczać płace kierowników, instruktorów technicznych i nauczycieli krajowych szkół fachowo-przemysłowych i krajowych warsztatów instrukcyjnych".

W wniosku z tą sprawą pozostaje uchwała sejmowa z 15. stycznia 1887, dotycząca stabilizacyi w służbie krajowej i przyznania prawa do emerytury „zasługującym na to funkcyonaryuszom krajowych szkół przemysłowych".

Uchwała nie wykonana w całej pełni i przyznanie jak dotychczas tylko skromnej liczbie osób prawa do emerytury, wywołuje rozgoryczenie wśród nauczycieli, zatrudnionych przy szkołach zawodowych i jest powodem wnoszenia licznych petycyi o uregulowanie płac i stabilizacyę.

2. Komisya sejmowa w sprawozdaniach z 1896, 1897, 1898, 1899 i 1900 roku zwracała uwagę na potrzebę utworzenia posady technicznego fachowego referenta dla spraw przemysłowych, a dalej potrzebę wypracowania programu, dotyczącego zakładania szkół

i warsztatów naukowych, tak pod względem liczby jak i ich kategoryi. Tę myśl, popartą uchwałami sejmowemi z 23. stycznia 1896 r., z 9. lutego 1898 r., z 22. marca 1899 a wreszcie z 4. maja 1900 roku, Komisya ponownie podnosi, uważając utworzenie posady technicznego fachowego referenta i wypracowanie programu za nader ważne dla podniesienia i rozwoju przemysłu w kraju naszym.

3. Uchwałami sejmowemi z 1899 i 1900 roku otrzymał Wydział krajowy polecenie, ażeby starał się zaprowadzić kursa majsterskie dla tych rzemiosł, dla których dotąd nie ma w kraju szkół zawodowych lub warsztatów instrukcyjnych.

Co do tych uchwał sejmowych zauważa Komisya, że dla znacznej liczby rzemiosł dotychczas nie zostały zaprowadzone kursa majsterskie".

Sprawozdanie kończy się następującymi wnioskami:

I. Sejm przyjmuje do wiadomości sprawozdanie Wydziału krajowego z czynności w zakresie przemysłu krajowego z dnia 24. maja 1901 l. 33.344 i dołączone do niego sprawozdanie krajowej Komisyi dla spraw przemysłowych za czas od 19. grudnia 1899 do 31. grudnia 1900 r.

II. Sejm wzywa c. k. Rząd, aby wziął pod rozwagę utworzenie wyższego zakładu naukowego dla przemysłu keramicznego we Lwowie, a to przy współudziale kraju i w miejsce krajowej szkoły garncarskiej w Kołomyi.

III. Sejm wzywa c. k. Rząd o wyznaczenie pewnego ryczałtowego funduszu rocznego, któryby, łącznie z zasiłkami funduszu krajowego, mógł być użytym na urządzenie wystaw robót terminatorskich i subwencyonowanie wzorowych pracowni prywatnych za dobre udzielanie nauki zawodowej przyjmowanym do nich uczniom.

IV. Sejm wzywa c. k. Rząd o utworzenie w kraju stałych komisyj odbiorczych dla odbioru wykonywanych w zakresie drobnego przemysłu dostaw dla armii i oddawania tych dostaw drobnym przemysłowcom na dłuższy czas, a nietylko na jeden rok.

V. Sejm upoważnia Wydział krajowy do przeprowadzenia budowy murowanego domu na pomieszczenie państwowej szkoły kowalskiej w Sułkowicach, kosztem co najwyżej 27.000 K.

VI. Na pokrycie wydatków budowy szkoły kowalskiej w Sułkowicach, wstawia Sejm jako pierwszą ratę do budżetu krajowego na r. 1901 w rubr. XVI. poz. 421 c. kwotę 6.000 K i upoważnia zarazem Wydział krajowy, aby celem pokrycia reszty kosztów budowy w sumie 21.000 K, wstawiał do preliminarza budżetu krajowego począwszy od r. 1902 przez lat pięć, takie kwoty, jakie okażą się potrzebne, celem pokrycia powyższej sumy 21.000 K wraz z oprocentowaniem jej, przez zaliczkowe pobranie całej sumy w r. b. z Banku krajowego.

VII. Sejm upoważnia Wydział krajowy do pokrywania, począwszy od dnia 1. stycznia 1902 r., z funduszu krajowego, procentów i rat anuitetowych od pożyczki, zaciągnąć się mającej przez gminę miasta Krakowa w sumie maksymalnej 70.000 K na budowę gmachu dla szkoły handlowej i wstawienia na ten cel do preliminarza budżetu krajowego, począwszy od roku 1902, według planu dla 4% pożyczek hipotecznych z 29-letnim terminem spłaty w Banku krajowym obowiązującego, corocznie kwoty 4.200 K przez lat 29.

Sejm zastrzega przytem, iż powyższa subwencya z funduszu krajowego staje się płynną dopiero z chwilą, gdy fundusze przez gminę miasta Krakowa, oraz przez Izbę handlową i przemysłową w Krakowie na budowę szkoły handlowej w Krakowie przeznaczone, zostaną na prowadzenie budowy wyczerpane.

Subwencya funduszu krajowego nie może jednak w żadnym razie być zwiększoną, natomiast ma być zmniejszoną o tyle, o ile po wypracowaniu szczegółowych planów okazałoby się, że gmach za mniejszą kwotę od obecnie w przybliżeniu na 232.318 K obliczonej może być wybudowany.

VIII. Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, ażeby w myśl uchwały sejmowej z 7. lutego 1895 w czasie jak najkrótszym, ile możności na najbliższej sesyi, przedłożył Sejmowi projekt zasad, według których wyznaczać należy płace kierowników, instruktorów technicznych i nauczycieli krajowych szkół fachowo-przemysłowych i krajowych warsztatów instrukcyjnych. W projekcie należy uwzględnić warunki stabilizacyi na zajmywanej posadzie i zgodnie z uchwałą sejmową z 15. stycznia 1887 r. przyznać prawo do emerytury zasługującym na to funkcyonaryuszom.

IX. Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, ażeby w porozumieniu z krajową Komisyą dla spraw przemysłowych przeprowadził studya i zebrał materyały, mogące posłużyć do ułożenia programu zakładania szkół przemysłowych, i program taki przedłożył Sejmowi we właściwym czasie.

X. Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, ażeby starał się zaprowadzić kursa majsterskie dla tych rzemiosł, dla których dotąd nie ma w kraju szkół zawodowych lub warsztatów instrukcyjnych.

XI. Sejm poleca Wydziałowi krajowemu, ażeby w celu utworzenia posady referenta technicznego przy krajowej Komisyi dla spraw przemysłowych, wstawił odpowiednią kwotę do budżetu krajowego na r. 1902".

Wnioski powyższe zostały przez Sejm w całości uchwalone.

Nowe zdobycze w dziedzinie przemysłu szklanego.

Dzięki wynalazkowi drezdeńczyka Pawła Sieverta, uzyskał przemysł szklany w ostatnich czasach potężny środek rozwoju. Wynalazkiem tym zajęło się Towarzystwo akcyjne w Deuben pod Dreznem, a wyroby jego podziwiano na ostatniej wystawie paryskiej. Wyroby te, należące głównie do kategoryi naczyń szklanych wydrążonych, sporządzono w sposób odmienny od dotychczasowego, a przytem nader prosty. Dotychczas wkładano do roztopionego szkła koniec długiej rury żelaznej, t. zw. dmuchawki i wdymano drugim końcem powietrze do wnętrza ustami. Wskutek tego wdymania tworzą się podobne do baniek mydlanych, puste wewnątrz balony szklane, którym przez kołysanie, obracanie, wpuszczanie we formy i t. p., można nadawać kształt rozmaity. Aby nie pękały, ostudzano je pomału i stopniowo, a po wyjęciu z pieca szlifowano je i polerowano. Przy tem działaniu powtarzały się jednak zawsze te dwie ujemne strony, iż otwór naczynia nie mógł być większy od dmuchawki, oraz, że każde naczynie może mieć tylko taką objętość, jaką zajmuje powietrze w płucach człowieka. Do dalszych stron ujemnych należy także i to, że chcąc np. otrzymać miseczkę lub wazę, musimy ją najpierw wydąć jak flaszkę, odtłuc od końca dmuchawki, przymocować do sztaby żelaznej u drugiego końca szkłem roztopionem i wsadziwszy do pieca, powiększać odłamany otwór szczypcami i nożycami. Pominąwszy trudności z tem połączone, pozostaje zawsze na naczyniu blizna, o ostrych krawędziach, którą trzeba wyszlifować. Nawet naczynia o szerokich otworach wyrabiano dotychczas w ten sposób, że wydymano najpierw odpowiedniej wielkości i kształtu banię szklaną, której górną część odtłukiwano, a krawędzie szlifowano i polerowano. Wyobrazić sobie można, ile to trzeba było trudu, chcąc np. wyrabiać w ten sposób skrzynie akumulatorów! Najpierw trzeba było wydąć duże i ciężkie flasze o podwójnej niemal objętości, następnie część wierzchnią rozsadzić, a krawędzie wyszlifować. Największe naczynia stanowiły dotychczas walce szklane, służące do wyrobu szyb, które rozcinano i rozpłaszczano w ogniu, tudzież butle na kwasy objętości 80 - 90 *l*. Skrzynie na akumulatory mogły obejmować najwyżej 60 *l*, bo dla nich trzeba było wydąć naczynie o 90 *l* objętości! Zresztą technika dzisiejsza zmierza do zastąpienia sił ludzkich maszynami. Amerykanin Arbogast (1881) i Niemiec Appert (1889) wynaleźli też dwa rozmaite sposoby mechanicznego wdymania powietrza, ale sposoby te były połączone z wielkiemi trudnościami. Dopiero wynalazek Sieverta umożebnia wyrób naczyń szklanych dowolnej wielkości o szerokich otworach, przyczem wykluczona jest konieczność wyrabiania najpierw bań szklanych i tłuczenia ich następnie. Fabryka w Deuben wyrabia naczynia wszelkiej wielkości i wszelkiego kształtu z największą łatwością, a w razie zamówienia może wykonać z jednego kawałka nawet wannę szklaną wielkości kotła parowego!

Metoda Sieverta da się podzielić na dwie części. Pierwszy sposób odnosi się do naczyń większych rozmiarów, jak wanny szklane, drugi do naczyń mniejszych, wymagających starannego wykonania. Chcąc wykonać wannę szklaną z jednego kawałka, używa się grubej płyty z żelaza lanego, która odpowiada wielkością górnemu otworowi wanny. Płyta ta ograniczoną jest wystającymi brzegami i osadzona na wale, wraz z którym można ją obracać. Wał jest wewnątrz próżny i służy do przepuszczania zgęszczonego powietrza. Powietrze uchodzi otworami znajdującymi się w płycie. Wyrób wanny odbywa się w sposób natępujący: Za pomocą czerpaka zawieszonego na ruchomym żórawiu wylewa się płynne szkło na wierzch płyty. Szkło rozlewa się po płycie, aż po brzegi, które ją otaczają i zaczyna stygnąć na krawędziach. Wówczas półobrotem korby i wału przewraca się płyta na drugą stronę a szkło jeszcze rozżarzone ale już nie płynne, oddziela się w środku od płyty i zaczyna zwisać jak worek, przylegając do płyty jedynie krawędziami. Wtedy podnosi się z zagłębienia w podłodze płyta (posypana trocinami, aby szkło do niej nie przylgnęło), na której osadza się zwisający z górnej płyty worek szklany. W ten sposób tworzy się płaskie dno wanny. W miarę jak dolna płyta obniża się za obrotem korby, pociąga za sobą szkło, tworząc w ten sposób boczne ściany wanny, zaś powietrze zgęszczone wpuszczone rurą kauczukową przez wał i otwory płyty do wnętrza wanny, zastępuje rolę robotnika, który szkło rozdyma. Gdy wanna już doszła do potrzebnej objętości, zamyka się kurek od zgęszczonego powietrza i zastanawia się dalsze opadanie dolnej płyty. Przez odjęcie drążków, uwalnia się następnie krawędzie wanny i wannę rozpaloną jeszcze, ale już zupełnie gotową przewozi na wózku do chłodnika. W ten sposób można wyrabiać naczynia wszelkich rozmiarów.

Chcąc jednak wyrabiać naczynia mniejszych rozmiarów, należy użyć innego sposobu, gdyż nieznaczna masa szkła, będącego w robocie, ostyga tak prędko, że tworzenie się krawędzi odbywa się równocześnie prawie ze stygnięciem masy. I tu jednak pomysłowy wynalazca potrafił sobie poradzić. Na pomysł naprowadził go prosty przypadek. W hucie szklanej bryznęło rozpalone do białości szkło na mokrą podłogę. Szkło to zaczęło tańczyć i skakać, jak szalone, wytwarzając parę. Zjawisko to, znane zresztą pod nazwą doświadczenia Leidenfrosta, zastosował w całej pełni wynalazca. Chcąc np. otrzymać płaską czworoboczną miseczkę, używaną w fotografii, nabiera z pieca małym czerepakiem trochę płynnego,

dobrze oczyszczonego szkła i wylewa je na mokry arkusz bibuły. Szkło nie styka się z bibułą, nie pali jej wcale, lecz zaczyna tańczyć po niej, a stygnąc rozlewa się w masę, podobną do ciasta. Ażeby ułatwić manipulacyę, wstrząsa się z lekka płytę żelazną, na której leży bibuła. Następnie mokrym wałkiem (podobnym do kuchennego) roztacza się rozżarzone szkło na cienką płytę i przesuwa za pomocą szczypców na mokrą płytę asbestową. Szkło rozpalone tańczy ciągle na płycie, gdy wtem nakrywa się je formą żelazną, kztałtu żądanej miseczki i przyciska silnie do rozżarzonego szkła. W tej chwili oczywiście para wodna, która wydobywa się ciągle z płyty asbestowej i jest przyczyną tańcowania żarzącej się płyty szklanej, zostaje zamknięta, a nie mogąc uchodzić, rozdyma miękkie szkło, naginając je do formy i miseczka jest gotowa.

W ten interesujący sposób można równoczeście za pomocą form złożonych z kilku lub kilkunastu części, wyrabiać z kawałka szkła, rozwałkowanego jak ciasto na stolnicy, kilka lub kilkanaście naczyń rozmaitego kształtu. Głębokie naczynia wreszcie, jak wazy, kielichy, szklanki na piwo i t. p. można wykonywać w ten sposób, że nie przyciska się formy, lecz zwykły pierścień do rozpalonej płyty, poczem szkło w postaci stożka lub dzwonu wystrzela do góry. Dopiero wtedy nakłada się formę. Można także zawiesić miękki jeszcze stożek szklany w odpowiedniej formie, wyzyskując jego ciężar, a potem dopiero ułożyć na mokrej płycie asbestowej. W ten sposób wykonała firma w Deuben rozmaitego rodzaju miseczki, czarki fotograficzne, skrzynki do akumulatorów, kieliszki, litery szklane, klosze, umbry do lamp i t. p. Korzyści tej metody są widoczne, jeżeli zważymy, ile oszczędza się szkła, którego nie trzeba nadtłukiwać. Można także wyrabiać wykwintne naczynia kolorowe w najrozmaitszych rysunkach, przy czem kolorowanie da się połączyć z wydymaniem naczynia na mokrej płycie asbestowej. W tym celu posypuje się żarzącą się jeszcze płytę szklaną sproszkowanem szkłem różnokolorowem. Ziarnka tego szkła topią się w płynnej masie, łączą się z nią, a przy wydymaniu tworzą się figury pstrymi punkcikami zasiane. Można także na arkuszu papieru wydrukować kleistą farbą rysunek, posypać proszkiem kolorowym szklanym i położyć papier na gorącej płycie szklanej, przed rozdęciem. Papier i materya kleista spłoną, rysunek zaś, składający się z pstrych ziarnek szklanych, stapia się z płytą szklaną i służy do jej upiększenia. Wrażenie tego rodzaju naczyń jest nader miłe i wdzięczne, pstre kawałki szkła połyskują jak drogie kamienie w bezbarwnem otoczeniu. Nawet szyby zwykłe można w ten sposób upiększać, a na wystawie paryskiej podziwiano wykonany w ten sposób obraz malarza Behrensa.

Nowa metoda da się w końcu zastosować także do fabrykacyi zwierciadeł. Używa się w tym celu płyty przedziurawionej, jak przy fabrykacyi wanien, wyrabia się z jej pomocą naczynia kształtu dużych sześcianów, po ostygnięciu obcina się krawędzie i otrzymuje w ten sposób odrazu 5 tablic, które trzeba tylko wyszlifować i wypolerować.

(Czasopismo techniczne.)

Z wystawy w Lublinie.

W ciągu czerwca odbyła się wystawa rolniczo-przemysłowa w Lublinie.

Ogólny rzut oka na wystawę dawał widok sympatyczny, malowniczy. Plac wystawy zajmuje 19 morgów. Rozrzucono na nim 115 różnego rodzaju pawilonów i budynków, a podzielono na główne trzy części: pierwsza zawierała działy różne, druga inwentarz żywy, trzecia maszyny i narzędzia rolnicze.

Podnieść należy łatwy przegląd w urządzeniu wystawy i że prócz przedmiotów wystawowych nie nagromadzono tam różnych jarmarcznych szopek ku rozrywce gawiedzi. Wystawa otrzymała przeto charakter poważnego popisu i obrachunku pracy w gubernii lubelskiej.

Ogromną przewagę na wystawie zajęło rolnictwo. I nic dziwnego. Lubelskie posiada przeważnie glebę urodzajną. Rolnictwem zajmuje się 78% ludności, a roczną produkcyę rolną szacują na 30 milionów rubli.

Stosownie do tego zajął i w zakresie przemysłowym pierwsze miejsce przemysł na rolnictwie oparty. Gubernia lubelska liczy obecnie 12 fabryk cukru, 43 gorzelń, 23 browarów, kilkadziesiąt młynów większych, kilka fabryk krochmalu i mączki kartoflanej.

Przemysł drzewny rozwinął się także dość szeroko. Są 3 fabryki mebli giętych, wyrób drewienek na zapałki, wyrób paczek do transportowania jaj, gontarki mechaniczne i kilka większych tartaków. Dalej należy wymienić garbarstwo, kaflarstwo, fabrykacyę cementu oraz kilka większych wapniarek i cegielń, wyrabiających oprócz zwykłych cegieł, klinkiery.

Wdziale przemysłowym zgrupowano oddzielnie: maszyny, przetwory chemiczne, artykuły budowlane, wyroby przemysłu drobnego i domowego, dział prscy kobiet. Prócz tego miała wystawa oddział etnograficzny i archeologiczny, a szczególnie piękny zbiór broni starożytnej.

W części do etnograficznego, w części do przemysłowego oddziału należały liczne dość okazy przemysłu domowego. Były tu wyroby sitarzy, sukienników, farbiarzy, garncarzy, bednarzy, kuśnierzy i szewców, którzy jako drobni rękodzielnicy wyłącznie swemu zawodowi się oddają i z niego czerpią środki

utrzymania. Oprócz tego zgromadzono także okazy takich wyrobów, które wytwarza tylko pobocznie rolnik, siedzący na gruncie i zajmujący się głównie rolnictwem. Należą tu wyroby tkaczy, tokarzy, łyżkarzy, wyplataczy wasągów i koszykarzy.

Między tymi celowały najwybitniej wyroby tkackie, które wskutek rozpowszechniania ulepszonych krosien, znacznie się ulepszają, w szerszym zakresie odpowiadają potrzebom ludności wiejskiej, są chętnie poszukiwane i tym sposobem zapobiegają zupełnemu zanikowi przemysłu domowego tkackiego. Były tam już dobrze wykonane ręczniki, serwety, obrusy, fartuszki, płótna delikatniejsze, cajgi, sukna, dery na konie itp.

W zakresie przemysłu fabrycznego przeważały okazy, pochodzące z fabryk warszawskich, a w znacznej części i zagraniczne. Same Lubelskie nie było w tym dziale zbyt silnie reprezentowane.

Czego należy przestrzegać
przy oświetleniu acetylenowem.

Z powodu ponawiających się wypadków z oświetleniem acetylenowem należy ściśle zachować pewne przepisy, aby nie narażać zdrowia i życia ludzkiego. Dr. Antoni Ludwig, redaktor *Czasopisma dla fabrykacyi karbidu wapniowego i oświetlenia acetylenowego*, zebrał te przepisy w następujących punktach:

1. Każdy zakład do wytwarzania acetylenu jest zakładem gazowym, do którego nigdy i pod żadnym warunkiem nie wolno wchodzić z ogniem, palącem się cygarem, fajką, zapałką, lampą, latarnią lub t. p. Odnosi się to nietylko do miejsca, gdzie są generatory i gazomierz, ale i do przestrzeni na promieniu 20 kroków od tego punktu.

2. Wszystkie aparaty muszą być utrzymane wewnątrz i zewnątrz czysto i w porządku.

3. Wszystkie roboty przy aparatach mają być bezwzględnie wykonywane we dnie. Jeżeli jakaś robota musi być wykonana w nocy, należy się stosować ściśle do przepisu 1., że światło ma się znachodzić w odległości 20 kroków.

4. Oświetlenie ubikacyi z aparatami powinno być zewnętrzne, nie należy używać do tego acetylenu, lecz wmurowanej stale lampy naftowej z reflektorem. Między izbą z aparatami a światłem zewnętrznem powinna się znachodzić dobrze okitowana szyba i warstwa powietrza, wynosząca najmniej 2 *m*. Drzwi gazowni nie powinny być mniej jak 4 *m* od lampy oddalone. Najlepiej zawiesić lampę na przeciwległym domie, drzewie lub słupie.

5. Jeżeli światło nie dopisuje wskutek niedbalstwa lub lichych aparatów, albo wytwarzanie gazu połączone jest z zaburzeniami, należy zaraz pogasić lub usunąć wszystkie światła w okręgu 30 kroków. Potem dopiero osoba, obznajomiona z urządzeniem zakładu, wchodzi do wnętrza, otwierając powolnie drzwi, zarządza wyniesienie z aparatów karbidu, względnie zamknięcie dopływu wody. Wszystkie roboty w przestrzeni, wypełnionej gazem acetylenowym, muszą być wykonywane przezornie i powolnie, ażeby nie wywołać iskry. O innem niebezpieczeństwie nie ma tu mowy, gdyż acetylen, wdychany nawet przez pół godziny, nie działa trująco i nie zapala się bez iskry lub płomienia.

6. Reperacye przez lutowanie, nitowanie i t. p., przy których użycie ognia jest niezbędne — względnie gdy przez uderzenia młotem o metal mogłyby powstać iskry — mogą być wykonywane tylko we dnie, na wolnem powietrzu i po usunięciu wszystkich gazów z aparatów. Bez gazu jest tylko taki aparat, który napełniony był wodą po brzegi przez kilka minut. Dzwony najwłaściwiej jest wyjmować, odwracać i napełniać wodą. Jeżeli się z dzwonu usunie gaz tylko przez otwarcie wentylów, znajdziemy się w gorszej sytuacyi, aniżeli poprzednio, gdyż pozostała w dzwonie mieszanina acetylenu i powietrza jest najbardziej zapalną i eksplodującą.

7. W razie mrozów trzeba się bezwzględnie starać o utrzymanie w zakładzie temperatury powyżej punktu marznięcia wody. Ma się rozumieć, że nie może to być uzyskane przez zwykłe opalanie, tylko mui się ogrzewać wnętrze gazowni albo gorącą wodą, albo parą. Gdzie nie ma odpowiednich urządzeń, należy wnosić w naczyniach gorącą wodę, ściany uszczelniać, okładać nawozem, przyrządy owijać słomą i t. p. W czasie mrozów nie należy także konsumcyi gazu podnosić nad przepisaną normalnie siłę wytwórczą generatorów. Za wielkie zapotrzebowanie gazu sprowadza za szybki ruch tegoż w przewodach, przez co porywane są cząstki wody, a gaz dostaje się do przewodów za gorący. Także należy baczną uwagę zwracać na aparaty suszące.

8. Jeżeli mimo to część aparatu lub rura zamarznie, to należy ją rozgrzać gorącą wodą, nigdy zaś żarzącymi się węglami.

Emerytura robotników we Francyi.

Obecny gabinet francuski, który dał już pod niejednym względem dowody, że chce zbawiennych reform w dziedzinie społecznej, a zwłaszcza w stosunkach robotniczych, przystąpił świeżo do pracy prawodawczej, mającej na celu uregulowanie emerytury dla robotników. Pragnie on tu poniekąd naśladować istniejące już w Niemczech prawo o obowiązkowem ubezpieczeniu robotników na starość. W szczegółach jednak projekt dość zasadniczo różni się od prawa niemieckiego. Stoi on pod niektórymi względami wyżej od tego ostatniego — pod niektórymi zaś jest mniej

ścisły. W szczególności polega na tem, że wszyscy robotnicy mają być ubezpieczeni w ten sposób, że już w 65-tym roku życia pobierać będą emeryturę, gdy w Niemczech otrzymują ją dopiero w 70-tym roku życia. Jest to niewątpliwa przewaga tej reformy nad prawem niemieckiem, które ustala późniejszą granicę wieku, bo dopiero lat 70. Ale z tem łączą się zarazem znaczne trudności, bo łatwo zrozumieć, iż owe 5 lat różnicy w śmiertelności ludzkiej, w obrębie tych granic wieku, znacznie też potęgują wymagania co do funduszów na wypłatę emerytury. Owóż warunki, na których się projekt francuski opiera, są następujące: Robotnicy i pracodawcy muszą obowiązkowo składać na rzecz ubezpieczenia robotniczego pewną normę procentową, ustaloną w stosunku do dni roboczych i zasług zarobkowych. Przecięcie tej normy obliczono na 10 centymów. Sumy te gromadzą się w specyalnie ustanowionej kasie ubezpieczeń, a z zebranych w ciągu lat 35 funduszów, państwo wydziela robotnikom 65-letnim po 3 procent od całkowitej sumy *pro rata parte*. Przewidują, że to pozwoli wydzielać każdemu robotnikowi-starcowi po 360 franków emerytury przecięciowo. Zanim suma taka się nagromadzi, państwo jest już obowiązane od chwili wejścia w życie nowego prawa wypłacać corocznie około 15 mil. fr. na pensye starcze dla robotników od lat 65. Ile z tego podziału wypadnie, trudno z góry obliczyć, bo statystyka pod tym względem nie jest jeszcze ustaloną. Obliczają, że sumy, w ciągu 35 lat zebrane, uczynić mogą 375—600 mil. fr., co już pozwoli tak je oprocentować, aby na przyszłość emerytury robotników były na tej podstawie zabezpieczone.

Projekt różni się więc od prawa niemieckiego między innemi tem, że państwo nic do składek emerytalnych nie dopłaca, lecz tylko niemi administruje i stara się je dobrze oprocentować. Wypłaty na rzecz robotników, którzy dosięgną lat 65 przed nagromadzeniem się sum stosownych, będą tylko awansowane, niejako identyczne z awansami, które towarzystwa życiowe z zapisów swych ubezpieczonym wypłacają.

KRONIKA.

Zapiski przemysłowe.

TOWARZYSTWO DOSTARCZANIA PRACY. W Warszawie, gdzie, podobnie jak i w innych miastach, pojawiają się trudności w wyszukiwaniu pracy z jednej, a dobrych robotników z drugiej strony, zawiązuje się właśnie „Towarzystwo dostarczania pracy“ z celami podobnymi do celów „Biura pracy“ we Lwowie. Oto jak projektowane Towarzystwo zadanie swe określa:

Towarzystwo powstaje celem ułatwienia pracownikom z różnych dziedzin i fachów znalezienia pracy, a zarobkodawcom znalezienia pracowników. Dla osiągnięcia tego celu Towarzystwo ma prawo: *a)* Urządzić i utrzymywać biuro centralne w Warszawie, tudzież otwierać i utrzymywać agentury w różnych punktach Warszawy oraz we wszystkich znaczniejszych miastach Królestwa Polskiego. *b)* Prowadzić i ogłaszać statystykę, dotyczącą podaży i popytu na pracę. *c)* Wydawać pismo specyalne, poświęcone informacyom o zapotrzebowaniu i zaofiarowaniu pracy. *d)* Towarzystw i jego agentury wolna są od podatków skarbowych i składania kaucyi t. j. od tych obowiązków, które ciążą na prywatnych biurach stręczenia pracy.

Co do funduszów Towarzystwa, to składają się one, jak głosi artykuł 6-ty, z opłat członków, z opłat pobieranych od osób postronnych za korzystanie z usług Tow., z ofiar dobrowolnych, darowizn i zapisów.

Według kilku innych artykułów działalność przyszłej instytucyi zarysowywa się w sposób następujący: Obowiązkiem Towarzystwa jest dążyć do tego, ażeby pośrednictwo jego w dostarczaniu pracy było dla wszystkich bezpłatne, naturalnie wtedy, gdy zapasowy kapitał Towarzystwa utworzy sumę, od której procenty wystarczą na wydatki bieżące Tow. Członkami tej instytucyi mogą być osoby płci obojej bez różnicy wyznań, jak również wszelkie instytucye i Towarzystwa.

Członkowie Tow. dzielą się: na opiekunów, członków rzeczywistych i przybranych. Na członków opiekunów wybierane są osoby, które oddały instytucyi jakieś szczególne usługi lub złożyły większe ofiary. Członkami rzeczywistymi są osoby, wnoszące wkładkę roczną w wysokości przynajmniej 3 rubli, członkowie przybrani wnoszą po 1 rublu rocznie.

W zebraniach ogólnych Tow. biorą udział tylko członkowie opiekunowie i rzeczywiści.

Wszyscy członkowie Tow. mają pierwszeństwo przed osobami postronnemi w korzystaniu z usług instytucyi.

Zapiski statystyczne.

WIELKIE PRZEDSIĘBIORSTWA W NIEMCZECH. Według ostatniej statystyki zakładów przemysłowych w Niemczech, istnieje tam 296 przedsiębiorstw, mających przeszło po 1.000 urzędników. Te 296 zakładów mają 562.628 robotników i rozporządzają 665.265 końmi parowymi. Największem przedsiębiorstwem są zakłady Krupp'a, zatrudniające 44.087 robotników. Następnie kompania statków parowych Hamburg-Ameryka, zatrudniająca 8.145 ludzi na lądzie i 6.498 na morzu; dalej Towarzystwo fabryki maszyn w Szczecinie „Wulkan“ z 7.208 robotnikami.

Rozmaitości.

POMNIK DLA CZELADNIKA. W Norymberdze ma być wzniesiony pomnik dla wynalazcy zegarków kieszonkowych, czeladnika cechu ślusarskiego, Piotra Henleina. On bowiem utorował drogę późniejszym wynalazkom Harisona, Berthouda, Bregueta i innych.

NAJLEPSZY WSPÓLNIK RZEMIEŚLNIKA. Opowiadają, że dr. Franklin z okna swojej pracowni w Filadelfii zauważył pewnego robotnika, który zawsze był w doskonałem usposobieniu i miał dla każdego ze swych współtowarzyszów wesoły i uprzejmy uśmiech. Chociaż nawet dzień był nieraz zimny i dżdżysty, a słońce zakrywały gęste chmury ołowiane, to i wtedy wesoły uśmiech rozjaśniał twarz sympatycznego robotnika. Pewnego dnia Franklin zapytał go o tajemnicę jego wesołego usposobienia. Robotnik odrzekł wesoło: „To żadna tajemnica, mój doktorze. Żona moja jest najlepszą kobietą. Gdy rano wychodzę do pracy, żegna mnie zawsze dobrem słowem i pocałunkiem serdecznym. Gdy powracam — wita mnie radośnym uśmiechem. Nasza kolacya skromna bywa już wtedy gotowa, a rozmawiając z żoną, dowiaduję się od niej, że przez dzień, podczas mojej nieobecności, zrobiła to i owo dla naszego dobra. To też serce moje raduje się i niema w niem miejsca na złe słowo i nieprzyjazne spojrzenia dla ludzi. Oto moja cała tajemnica.“ — Franklin, usłyszawszy te słowa, pomyślał sobie: Oto wpływ dobroczynny, jaki wywiera żona na serce męża swego. Jej uśmiech przyjazny i serdeczne obejście budzi w nas najlepsze myśli i najweselsze usposobienie, które godzi nas z przeciwnościami bardzo nieraz twardego nawet życia.

UMARŁE MIASTO. Przed rokiem, z okazyi kongresu hygienicznego w Neapolu, zaproszono członków zjazdu do Pompei, i tam na cześć kongresu zaczęto wobec gości odkopywać tę część pogrzebanego przed dwoma tysiącami lat miasta, gdzie przewidywano istnienie nieodkopanej dotąd dzielnicy. Natrafiono na część muru, okrytego świetnie zachowanemi freskami. Kopano dalej — i dziś odkryto już cały dom, nader ciekawy, tak ze względu na zachowanie szczegółów, jak na rozkład niezwykły. Malowidła na ścianach komnat przedstawiają się w stanie wyjątkowej świeżości. Jak się zdaje, właścicielem domu był prawdopodobnie Marcus Lucretius Frontinius, nazwisko to bowiem znaleziono wyryte na sztukateryi ściany w „triclinium“. Co zadziwia, że dom sam i jego rozkład świadczy jakoby o braku miejsca — tymczasem ornamentyka ścian wykazuje bogactwo szczegółów i każe się domyślać wielkiej zamożności właściciela. Całość składa się z przedsionka (atrium) i z pięciu komnat, komunikujących się nawzajem. W pierwszej, łączącej się bezpośrednio z przedsionkiem, znajduje się wspaniały fresk, przedstawiający Astyagesa, syna Achillesa, profanującego świątynię, za co słudzy świątyni przeszywają go włóczniami. Drugi fresk przedstawia prawdopodobnie „toaletę Wenery“.

Dwa te freski są największe w domu Marka i najpiękniejsze. Znaleziono jednak wiele innych, świadczących o wielkiem zamiłowaniu właściciela do sztuk pięknych. Odkryto również 9 szkieletów ludzkich w jednej z dalszych komnat. Jeden trzymał w ręku naczynie, zapełnione monetami srebrnemi.

Niedaleko domu Marka Lucretiusa, lecz już poza murem właściwego miasta Pompei, odkryto niedawno, blisko starej cysterny, nieoszacowany skarb przedmiotów srebrnych. Pomiędzy nimi najpiękniejsze są: rondelek srebrny, przepięknie rzeźbiony, z rączką, dwie łyżki, pierścień i kilka medali. Rondelek srebrny, zdaniem znawców, ma być arcydziełem starożytnej sztuki cyzelerskiej. Zachowany przytem doskonale. Waży razem 250 gramów.

KOLEJ ELEKTRYCZNA NA MONT-BLANC. Pierwsze próby, odbyte z elektryczną koleją górską z Le Fayet do Chamounix, powiodły się znakomicie. Inżynier, jadący wozem towarowym na przestrzeni 20 km, z szybkością 50 km na godzinę, mógł w czasie jazdy spokojnie pisać i rysować. Ruch regularny rozpocznie się na przyszłą wiosnę. Nowa kolej, która zastępuje znaną powszechnie drogę górską przez Saint-Gervais do Chamounix, jest prawdziwem arcydziełem nowoczesnej techniki i prowadzi ponad znaczną ilość romantycznych przepaści, z pięknymi widokami. Dzięki tej kolei wzrośnie liczba zwiedzających morze lodowców i górę Mont-Blanc.

MILIONY W KORONKACH. Zdawałoby się, że to nie wiele znacząca ozdoba, koronki — a przecież tyle w nich bywa sztuki i najmozolniejszej pracy, że do nadzwyczajnych kwot dochodzi nieraz wartość koronek. Donoszą np., że półtora miliona franków wart jest zbiór cennych koronek, pozostawiony córkom w spuściźnie przez zmarłą niedawno królowę angielską Wiktoryę. O ćwierć miliona mniej, ale zawsze około 1,250.000 fr., cenione są przez znawców koronki rodziny Astorów, gdy miliarderowie amerykańscy Vanderbildtowie ulokowali w najdelikatniejszych i najrzadszych tkaninach koronkowych, bagatelkę — dwóch milionów franków.

NAJWYŻSZE CENY ZA MEBLE I DYWANY. Garnitur mebli z czasów Ludwika XVI. odnaleziono w Bretanii; wyszły one z warsztatu słynnego stolarza-artysty Mateusza Vande, któremu rysował modele i wzory pokryć Casanova. Za ten rzadki garnitur, składający się z dwu berżerek, kanapy i czterech krzeseł ofiarowują 800.000 franków. Dotychczas nie zapłacono jeszcze nigdy takiej sumy za meble do jednego pokoju, choć niejeden wkładał bajecznie pieniądze w umeblowanie. I tak hr. Castellane za dwie czworokątne szafy roboty Crestenta zapłacił 550 tys. fr. Degatelier z Roame sprzedał pewnemu amatorowi angielskiemu garnitur salonowy za 450.000 fr. Hr. Commando za zegar, wyobrażający trzy Gracye zapłacił 100.000 fr. Dawał mu za niego 2 mil. fr. pewien amerykanin. Za zegar, ofiarowany przez Ludwika XIV. Papieżowi, zapłacono niedawno 140.000 fr., ten zegar został odprzedany za 300.000 fr.; Baron Rothschild posiada komodę à la Ludwik XV. z taflami z serwskiej porcelany; jest ona poprostu bezcenna, Hrabina Béarn za biurko Ludwika XIV. zapłaciła niedawno 150 tys. fr. Najdrożej płacone są od pewnego czasu dywany. Henryk Rothschild kupił cztery dywany za 650.000 fr. Najdrożej płacą amerykanie; milioner Pierpont Morgan zapłacił 1,250.000 fr. za gobelin.

Drobne przepisy.

ROZRÓŻNIANIE POSREBRZANYCH, niklowanych i cynowanych przedmiotów, nie całkiem pewne z pozoru zewnętrznego, da się łatwo przeprowadzić przez nurzanie ich w roztworze soli kuchennej. Posrebrzane nie ulegają w tej kąpieli żadnej zmianie, niklowane zabarwiają się po dziesięciu minutach fioletowo, a cynowane stają się ćme i szare.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: *Juliusz Starkel.* Z I. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.